

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОЮЗНЫЙ ЗАВОД



Фотоаппарат ЛЮБИТЕЛЬ

1951

«ЛЮБИТЕЛЬ»

Двухобъективный пленочный фотоаппарат

6 × 6 *см*

ОПИСАНИЕ — РУКОВОДСТВО

Общая характеристика

Светосильная оптика, два видоискателя (оптический и рамочный), точная фокусировка, центральный затвор с пятью короткими автоматическими выдержками и произвольными выдержками от руки, двенадцати снимков с одной зарядки и перезарядка на свету, натурные съемки с рук и со штатива, а при наличии насадочных линз и репродукционные съемки — таковы достоинства фотоаппарата «Любитель».

Достаточно приподнять крышку зеркального видоискателя, чтобы увидеть в глубине светозащитных шторок отчетливое при любом освещении и крупное изо-

бражение, по которому легко уточнить расположение аппарата, когда объект съемки уже намечен, или найти новый интересный сюжет.

Небольшими поворотами зубчатой оправы любого из объективов осуществляется фокусировка изображения с помощью лупы или установка по шкале расстояний.

Шкалы расстояний, диафрагм и скоростей затвора, а также все части управления расположены так, что работа с «Любителем» протекает быстро и уверенно.

Отсчет снимков ведется по цифрам на светозащитной бумаге фотопленки через смотровое окно.

Зеркальный видоискатель позволяет фотографировать с высоты, подняв аппарат над головой, или, повернув его горизонтально, снимать под прямым углом.

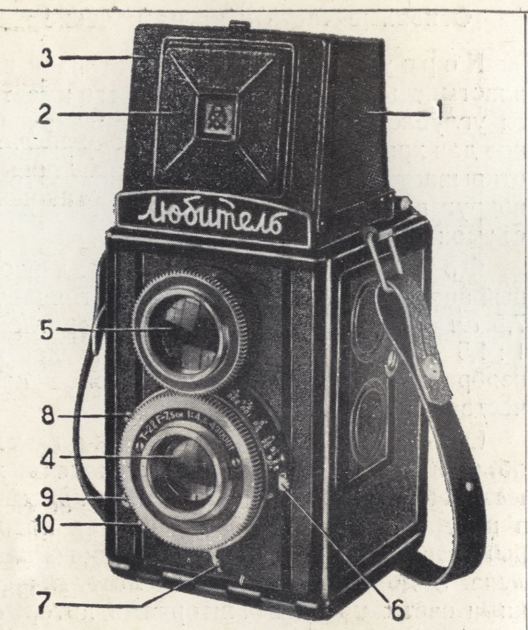
Для фотографирования с уровня глаз (снимки получаются при этом с более естественной перспективой) служит рамочный видоискатель, особенно удобный, когда у снимающего выработались точность глазомера и навык правильной установки на резкость по шкале расстояний.

Основные части и их назначение

Корпус аппарата изготовлен из пластмассы. На боковой стенке его имеется углубление с крышкой, предназначенное для хранения светофильтров. Крышка открывается и закрывается поворотом вокруг винта. Аппарат имеет гайку для съемок со штатива.

Фотообъектив Т-22—трехлинзовый анастигмат с фокусным расстоянием 7,5 *см* и относительным отверстием 1 : 4,5 — по своей светосиле и резкости изображения обеспечивает высокое качество снимков.

Оптический видоискатель объединяет собственно видоискатель и матовое стекло — небольшой кружок в центре коллективной линзы, над которым расположена откидная установочная лупа. Видоискатель снабжен металлическими светозащитными шторками, которые открываются одновременно с верхней крышкой. Закрывание видоискателя должно производиться в определенном порядке: сначала убирается лупа, затем боковые шторки, задняя шторка с квадратным окошечком и, наконец, передняя рамка, которая должна защелкнуться



1 — светозащитные шторки; *2* — щиток с заводской маркой; *3* — передняя рамка; *4* — фотообъектив; *5* — объектив видоискателя; *6* — рычаг регулировки диафрагмы; *7* — поводок регулировочного кольца затвора; *8* — заводной рычаг затвора; *9* — спусковой рычаг затвора; *10* — резьбовое гнездо для тросика

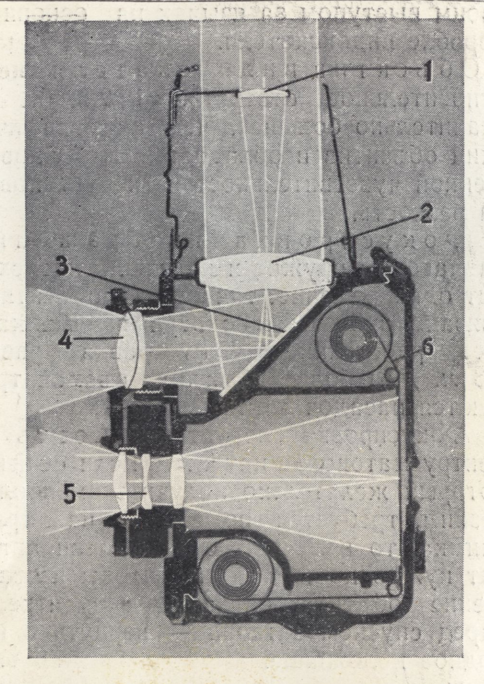
своим выступом за язычок на основной коробке видоискателя.

Объектив видоискателя имеет относительное отверстие 1:2,8, т. е. значительно большее, чем фотографический объектив и обладает поэтому повышенной чувствительностью к установке на резкость.

Фокусировка изображений на матовом кружке и на пленке происходит одновременно, так как оба объектива связаны зубчатыми оправами. Ближайшее расстояние фокусировки равно 1,3 *м*. Для более близких съемок требуются насадочные линзы.

Фокусировку следует производить по центру матового кружка. Если объект, который желательно получить наиболее резким, требуется поместить на краю снимка, то в момент фокусировки аппарат нужно повернуть так, чтобы изображение объекта оказалось в центре, а перед спуском затвора — вернуть в исходное положение.

Установочная лупа присоединена к крышке оптического видоискателя изнутри. Для приведения лупы в рабочее положение необходимо отвести ее от крышки и приподнять.



1 — установочная лупа; *2* — коллективная линза видоискателя с матовым кружком снизу; *3* — зеркало; *4* — объектив видоискателя; *5* — фотообъектив; *6* — фотопленка

Рамочный видоискатель образуется передней рамкой и задней светозащитной шторкой. Для пользования им необходимо наклонить внутрь щиток с заводской маркой, пока он не заскочит за выступ на задней шторке. Чтобы закрыть видоискатель, достаточно заднюю шторку слегка оттянуть.

Для наводки следует аппарат поднести к глазу и смотреть через квадратное окошечко в задней шторке с такого расстояния, при котором края окошечка совпадают с квадратным вырезом передней рамки. Границы поля зрения при этом будут границами снимка.

Шкала расстояний награвирована на оправе объектива видоискателя. Деления, оцифрованные в метрах, указывают установку объектива для различных удалений объектов съемки от аппарата. Установка до упора (знак «∞») обеспечивает при полной диафрагме резкость от 18 *м* и до бесконечности.

Центральный затвор дает выдержки 1/200, 1/100, 1/50, 1/25, 1/10 сек., а также, при установке на «*В*», любые выдержки от руки; перестановка скоростей осуществляется поворотом регулировочного кольца за поводок до совме-

щения указательного штриха с точкой требуемой скорости (промежуточные положения штриха средних скоростей не дают). Указательный штрих находится на краю кольца.

Перед съемкой требуется нажимом на заводной рычаг вниз до упора взвести затвор. Спуск производится плавным нажимом на спусковой рычаг или спусковым тросиком, для которого имеется резьбовое гнездо. При установке на «*B*» затвор остается открытым с момента нажатия на спуск до его освобождения.

Диафрагма находится внутри затвора между линзами объектива. Она состоит из лепестков, ограничивающих световое отверстие, которое изменяется при перемещении рычажка.

Диафрагмировать объектив (уменьшать его световое отверстие) приходится тогда, когда освещение столь ярко, что самой большой скорости затвора уже недостаточно, или когда желательно увеличить глубину резкости, т. е. приблизительно уравнять резкость изображения объектов, различно удаленных от аппарата.

Ступени шкалы затвора (кроме первой) дают удвоенное ускорение или за-

медление. Ступени шкалы диафрагмы также построены на принципе удвоения: изменение отверстия на одно деление соответственно увеличивает или уменьшает в два раза количество света, попадающего на пленку. Например: при диафрагме 1 : 5,6 выдержку следует вдвое уменьшить по сравнению с диафрагмой 1 : 8; если же известна выдержка для 1 : 5,6, но по условиям съемки требуется диафрагма 1 : 16, то выдержку необходимо увеличить в восемь раз, так как здесь изменение произошло на три ступени.

На шкалах затвора и диафрагмы указаны только знаменатели дробей: 10 вместо 1/10, 4,5 вместо 1 : 4,5 и т. д.

Изменение глубины резкости при диафрагмировании объясняется следующим. На какое бы расстояние ни был сфокусирован фотообъектив, теоретически имеется в пространстве предметов всего лишь одна плоскость, которая при данной установке объектива изображается вполне резко на плоскости пленки; все предметы, расположенные ближе или дальше, получаются нерезкими. Но нерезкость увеличивается постепенно, поэтому практически существует некоторое пространство наводки (глубина резкости),

в пределах которого нерезкость еще допустима. Глубина резкости увеличивается по мере удаления основной плоскости наводки от аппарата, но уменьшается с увеличением светового отверстия объектива. Изменения глубин резкости объектива Т-22 приведены в таблице.

Как видно из таблицы, существуют средние диафрагмы и средние расстояния наводки, при которых практически резким выходит все, начиная с 3—4 *м*. Такая средняя диафрагма ($\sim$ 1 : 10) и среднее расстояние ($\sim$ 8 *м*) отмечены на шкалах «Любителя» красными точками. Следовательно, в условиях хорошего освещения можно пользоваться установкой по красным точкам и не заботиться о наводке на резкость.

Зарядка аппарата

Зарядка аппарата стандартной фотопленкой может производиться на свету. Для этого требуется:

1. Открыть крышку аппарата, предварительно приподняв поочередно обе пружины замка.

2. Сорвать заклейку с фотопленки, пропустить конец защитной бумаги в

ТАБЛИЦА

глубин резкости в метрах для объектива Т-22

(фок. расст. 7,5 см)

Установка по шкале расстояний, *м*	Диафрагма					
	4,5	5,6	8	11	16	22
∞	18 — ∞	11 — ∞	8,5— ∞	6 — ∞	4,5— ∞	3,3— ∞
10	7 — 20	6 —30	5 — ∞	4 — ∞	3,3— ∞	2,5— ∞
5	3,9—7	3,7—9	3,4—12	2,9—17	2,5— ∞	2 — ∞
3	2,8—3,7	2,6—3,9	2,3—4,5	2,2—6	1,8—11	1,7—30
2,5	2,2—2,9	2,1—3,1	1,9—3,5	1,8—4	1,6—5	1,4—8
2	1,8—2,3		1,7—2,6	1,6—2,8	1,4—3,5	1,2—4
1,5	1,4—1.7		1,3—1,8	1,2—2	1,2—2,2	1 —2,8
1,3	1,2—1,5		1,1—1,6	1,1—1,7	1 —1,9	0,9—2,2

щель приемной катушки и подогнуть его, затем, вращая головку перемотки, намотать на катушку 2—3 слоя бумаги.

3. Убедившись, что бумага натягивается правильно, заложить катушку с пленкой в нижнее гнездо корпуса, закрыть крышку и поджать пружины замка.

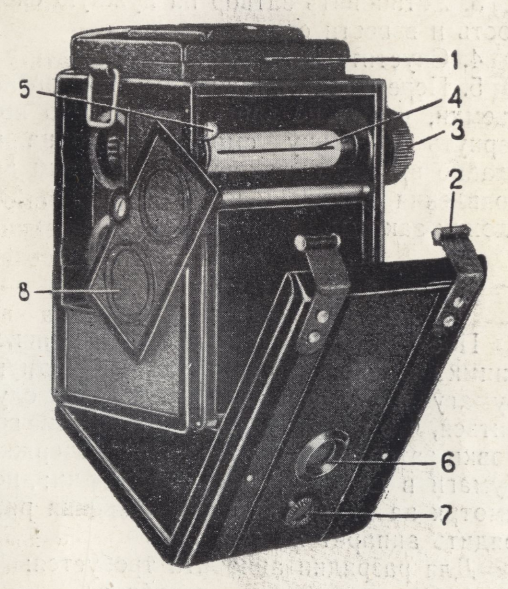
4. Повернуть головку заслонки смотрового окна против часовой стрелки; медленно вращать головку перемотки, пока за красным целлулоидом не появятся сначала сигнальные значки на защитной бумаге, а затем цифра *1*; закрыть заслонку, после чего аппарат готов к фотографированию.

Фотографирование

Выбор расположения аппарата при фотографировании — один из весьма важных моментов, определяющих качество снимка; этому следует уделять особое внимание.

Избрав точку съемки и границы изображения, необходимо:

1. Установить объектив на фокус по резкости изображения на матовом кружке или по шкале расстояний.



1 — замок крышки видоискателя; *2* — пружинный замок крышки аппарата; *3*—головка перемотки пленки; *4*—приемная катушка; *5* — лапка держателя катушки; *6* — смотровое окно; *7*—головка заслонки смотрового окна; *8*—крышка углубления для хранения светофильтров

2. Установить отверстие диафрагмы.

3. Установить затвор на нужную скорость и взвести его.

4. Спустить затвор.

5. Перемотать пленку (сразу же после съемки, чтобы не забыть), для чего повернуть заслонку смотрового окна и плавно вращать головку перемотки до появления следующей цифры; затем заслонку закрыть.

Разрядка аппарата

После двенадцатого (последнего) снимка необходимо перемотать защитную бумагу пленки до конца. Может случиться, что под самый конец вращение головки затормозится вследствие задержки бумаги в щели подающей катушки; несмотря на это, можно без опасения разрядить аппарат на свету.

Для разрядки аппарата требуется:

1. Открыть крышку аппарата.

2. Оттянуть и немного повернуть головку перемотки.

3. Вывести за лапку наклоном на себя держатель катушки из корпуса.

4. Вынуть катушку с заснятой пленкой, заклеить ее и убрать до проявления.

При разрядке действовать осторожно, чтобы не ослабить намотку и не засветить пленку.

5. Освободившуюся катушку переставить из нижнего гнезда корпуса в держатель так, чтобы ее торец с прорезью был направлен к головке перемотки.

6. Вернуть держатель на свое место и, вращая головку перемотки по часовой стрелке, убедиться, что катушка вращается.

Общие указания

«Любитель», как и всякий точный аппарат, требует бережного и умелого обращения. Внутри аппарат должен быть всегда чистым; пыль и соринки, оседая на поверхности пленки, дают на негативе прозрачные точки и портят снимок.

Нельзя допускать загрязнения линз и прикасаться к ним пальцами, так как это может вызвать ухудшение резкости и повреждение поверхности линз.

Протирать объективы можно только снаружи, лучше всего мягкой выстиранной полотняной тряпочкой (сильно не нажимая), предварительно слегка подышав на линзы. При сильных загрязнениях

можно смачивать тряпочку чистым спиртом. Развинчивать оправу и вынимать линзы не рекомендуется.

* * *

Более подробные сведения по всем вопросам, связанным с фотографированием (выдержки, проявление, применение светофильтров и насадочных линз и др.), можно получить в специальных руководствах и справочниках по фотографии.

Отзывы и пожелания просим направлять по месту приобретения аппарата,

---



Государственный  Союзный завод

Аттестат

пленочного фотоаппарата 6 × 6 *см*

„ЛЮБИТЕЛЬ"

с фотообъективом Т-22, f = 7,5 *см*

и относительным отверстием 1 : 4,5

№ 52000293

Дата выпуска 1 1952 г.

Приемщик № 88

Упаковщик № 4

В комплект фотоаппарата «Любитель» входят:

1. Фотоаппарат . . . . . 1 шт.
2. Катушка для перемотки пленки . . . . 1 »
3. Спусковой тросик . . . 1 »
4. Ремень . . . . 1 »
5. Крышка к объективам . 1 »
6. Описание . . . . . . 1 экз.

Комплект укладывается в картонную коробку.

ОРАНЖЕВЫЙ

Светофильтр

ОС-12

ПОСАДОЧНЫЙ
ДИАМЕТР 27

ЖЕЛТЫЙ

Светофильтр

ЖС-17

ПОСАДОЧНЫЙ
ДИАМЕТР 27


Для фотоаппаратов
„Комсомолец“ и „Любитель“
Для фотоаппаратов
„Комсомолец“ и „Любитель“



Фотографические светофильтры

Глаз различает предметы по яркости и цвету. Фотоматериалы передают лишь различие яркостей объектов, а не их цвета.

Несенсибилизированные материалы (позитивная пленка, диапозитивные пластинки и т. п.) чувствительны только к фиолетовым, синим и голубым цветам спектра; поэтому видимое глазом соотношение яркостей окрашенных объектов сильно искажается на снимке: зеленые, желтые и красные цвета получаются слишком темными, а фиолетовые, синие и голубые — светлыми. При съемке на этих материалах применять светофильтры нельзя.

Сенсибилизированные материалы чувствительны не только к фиолетовым, синим и голубым лучам спектра, ортохром чувствителен еще и к желто-зеленым, а изо- и панхром — почти ко всем лучам видимого спектра. Однако и у этих материалов чувствительность к фиолетовым, синим и голубым цветам остается повышенной. Чтобы избежать искажения в передаче яркостей окрашенных объектов, применяются светофильтры.

В настоящее время большей частью применяются светофильтры из следующих сортов стекла: ЖС-12 (светложелтый), ЖС-17 (желтый), ЖС-18 (темножелтый) и ОС-12 (оранжевый).

Светофильтры выпускаются различных диаметров, в оправах, позволяющих укреплять их на объективах различных фотоаппаратов. На оправах помечены сорт стекла, диаметр оправы или резьбы объектива, для которого предназначен светофильтр, и марка завода-изготовителя.

Светложелтый светофильтр ЖС-12 применяется при фотографировании на орто-, изо- и панхроматических материалах; дает приближение к правильной передаче соотношений яркостей окрашенных объектов; рекомендуется для портретов на открытом воздухе, видовых съемок с крупными облаками на синем небе и т. п.

Желтый светофильтр ЖС-17 применяется при фотографировании на тех же материалах, что и ЖС-12; обеспечивает правильную передачу соотношений яркостей окрашенных объектов: выделяет облака и устраняет влияние атмосферной дымки удаленных ландшафтов, повышает контраст в тенях.

Темножелтый светофильтр ЖС-18 применяется в тех же случаях, что и ЖС-17, но действует сильнее: он почти полностью поглощает синие лучи и мало пригоден для ортохрома; на изо- и панхроме дает контрастное изображение, причем бледноголубое небо выступает отчетливо, а синее получается темным.

Оранжевый светофильтр ОС-12 для фотографирования на ортохроме непригоден; применяется в случаях, когда требуется нарушить правильные соотношения яркостей цветных объектов: сильно повышает контраст, устраняет атмосферную дымку, выделяет тонкослойные облака; используется при некоторых репродукционных работах (пересъемка чертежей—синек и т. п.).

Так как всякий светофильтр поглощает, т. е. не допускает к фотослою часть световых лучей, то при тех же условиях освещения для съемки со светофильтрами приходится выдержку увеличивать. Отношение выдержки, необходимой для получения изображения при съемке со светофильтром, к выдержке без светофильтра, при одинаковых условиях освещения, называется кратностью светофильтра. Помимо свойств светофильтра кратность зависит от цветочувствительности применяемого фотоматериала и спектрального состава освещения.

В таблице приводится значение кратностей светофильтров для съемки на различных по цветочувствительности фотоматериалах при дневном освещении.

Сорт стекла и граница его спектрального поглощения	Ортохром	Изохром	Панхром
ЖС-12 (450 *ммк*)	3,0	1,5	1,5
ЖС-17 (490 *ммк*)	4,0	2,0	1,5
ЖС-18 (510 *ммк*)	6,0	3,0	2,0
ОС-12 (550 *ммк*)	не применим	5,0	2,5

Примечание. Небольшие различия в цвете светофильтров из одного сорта стекла на их кратность практически не влияют.

Обращаться со светофильтрами нужно бережно, содержать в чистоте и протирать только мягкой, стиранной тряпкой, сухой или слегка смоченной в спирте.